Revista mensual | 6 de octubre de 2020 | Nº77

Agua y Medio Ambiente

elEconomista.es

INTERNACIONAL

EL AGUA SE POSICIONA COMO PIEZA CLAVE PARA CUMPLIR LA AGENDA 2030

LOS PROBLEMAS AMBIENTALES PONEN EN RIESGO EL PARQUE DE DOÑANA

El humedal se enfrenta a graves dificultades que pueden poner en peligro su supervivencia

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Actualidad | P6
Los problemas ambientales ponen en riesgo la supervivencia de Doñana

La reserva natural se enfrenta a graves amenazas derivadas de la actividad humana en la zona que están afectando al equilibrio ecológico del mayor humedal de Europa.

Ciclo del agua | P14
Astillas de madera para desnitrificar el agua

La compañía murciana Emuasa ha puesto en marcha un proyecto para eliminar los nitratos de las aguas depuradas usando restos de poda.

Cuencas hidrográficas | P18
España y Portugal dibujan el plan hidrológico del Tajo

Tras numerosos desencuentros, las dos administraciones se han reunido para diseñar las nuevas pautas que marcarán la gestión del caudal a partir de 2022.

Economía circular | P22
Mataró estrenará en 2021 su parque de economía circular

Con un presupuesto de 6,5 millones de euros para su primera fase, el proyecto nace con el objetivo de convertirse en una referencia a nivel europeo.

Internacional | P32
Agua: pilar central para cumplir la Agenda 2030

La pandemia pone de manifiesto la necesidad de agua potable para prevenir contagios y compromete la consecución de los ODS en su quinto aniversario.

Entrevista | P38
Francisco Repullo, presidente de Aebig

Aunque el sector del biogás está todavía esperando su despegue en España, el Green Deal y las últimas iniciativas del Gobierno abren la puerta a la esperanza.

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.
Presidente Editor: Gregorio Peña **Vicepresidente:** Raúl Beyruti Sánchez
Directora de Relaciones Institucionales: Pilar Rodríguez **Director de Marca y Eventos:** Juan Carlos Serrano

Director de elEconomista: Amador G. Ayora
Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo **Director de elEconomista Agua:** Rubén Esteller
Diseño: Pedro Vicente y Cristina Fernández **Fotografía:** Pepo García **Infografía:** Clemente Ortega. **Redacción:** Inés Oria

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

La covid-19 se convierte en el primer gran examen de la Agenda 2030 a sus cinco años

La Agenda 2030 cumple su quinto aniversario con muchos deberes pendientes. Impulsada por Naciones Unidas y consensuada por sus 193 Estados miembros, este documento condensa los pasos para su consecución, en un momento en el que se inicia la llamada Década de la Acción que se estima como una cuenta atrás para lograr los objetivos marcados.

Gran parte de los españolas apenas conoce su contenido, según diversas encuestas realizadas, y eso pese a que ahora tienen una visibilidad privilegiada en España con una vicepresidencia en manos de Pablo Iglesias. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible han venido a convertirse en una especia de carta de deseos global que, aunque muy ambiciosa en todo su contenido, resulta de gran dificultad en su consecución. En su sexto objetivo condensa el reto de mayor envergadura que nunca antes se había puesto por escrito: "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos".

La Agenda 2030 dibuja el camino para crear un mundo más justo y sostenible, pero el nivel de compromiso es bajo

Desde que en 2015 se firmó la hoja de ruta que dibujaba el camino para crear un mundo más justo y sostenible, el nivel de compromiso que ha demostrado cada país ha sido muy diferente. La Cumbre del Clima celebrada el año pasado en Madrid puso de manifiesto que los avances eran lentos e insuficientes para conseguir las metas establecidas. Y eso que todavía no había llegado la pandemia. Y la próxima Cumbre del clima en Glasgow será clave para mostrar la ambición existente. China ha dado ya un paso adelante con su compromiso de alcanzar las cero emisiones de CO_2 en 2060 y Estados Unidos afrontará en sus próximas elecciones de noviembre el camino a seguir.

La crisis sanitaria declarada apenas tres meses después de activar el cronómetro ha puesto en serio peligro la consecución de los ODS, aunque se ha revelado igualmente como un acicate para que el mundo refuerce su determinación. El riesgo de pobreza se ha incrementado por la pérdida de empleos y la respuesta global se ha centrado en incrementar los niveles de endeudamiento para reactivar las economías. Del éxito de muchos de estos estímulos dependerá la consecución de la Agenda 2030.

El análisis de los progresos logrados en estos cinco años ofrece una visión agridulce: constatando el avance notable en el camino para lograr varios de los ODS, como el hecho de haber reducido a la mitad la pobreza extrema y la mortalidad infantil en el mundo y haber duplicado el acceso a la electricidad, principalmente gracias a la acción de India, pero la cuesta para alcanzar otros sigue presentándose difícil.

La Agenda 2030 necesita de una mayor explicación y de políticas con una gobernanza que sea clara y transparente.

1

Día Mundial del Hábitat

El 5 de octubre, primer lunes del mes, la ONU propone, como cada año, reflexionar sobre el estado de nuestras ciudades y sobre el derecho básico a una vivienda adecuada.

2

Día para la reducción del riesgo de desastres

El 13 de octubre, Naciones Unidas recuerda a los Gobiernos la necesidad de invertir en medidas que preserven las infraestructuras frente al clima.

3

Subvenciones en Madrid para sustituir calderas

El Ayuntamiento de Madrid activa su plan 'Cero Carbón', ofreciendo ayudas para sustituir calderas que utilicen este mineral o gasóleo antes de 2020 .

4

V Premios Medio Ambiente de Aproema

La Asociación Profesional de Empresas Medio-ambientales de Galicia recepcionará las candidaturas a sus galardones hasta el próximo 15 de octubre.

5

Premios 'Innovación Aguas' de Huelva

La Cátedra de Innovacion Social Aguas de la Universidad de Huelva abre la convocatoria de sus Premios de Trabajo Final de Grado o Trabajo Final de Máster, y recibirá las candidaturas de los estudiantes hasta el 10 de octubre.

6

II Concurso fotográfico 'Medio Rural en Andalucía'

La Junta de Andalucía convoca su certámen con doce premios de hasta 500 euros a instantáneas sobre el medio rural y pesquero de la Comunidad.

7

Día Mundial de las ciudades

El 31 de octubre, la ONU llama a promover el interés en la urbanización y a alumbrar medidas que contribuyan al desarrollo urbanístico sostenible en todo el mundo.

Cada vez somos más los que reciclamos para que el mundo funcione mejor.

Súmate y **recicla**.

LATAS, BRIKS Y ENVASES DE PLÁSTICO

POR CADA 6 BOTELLAS DE PLÁSTICO QUE RECICLAS CONTRARRESTAS 10 MINUTOS DE

ecoembes
El poder de la colaboración

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Los problemas ambientales ponen en riesgo a Doñana

La sobreexplotación del acuífero, el robo de agua, la proliferación de cultivos ilegales y el cambio climático amenazan el ecosistema del mayor humedal de Europa

Inés Oria. Fotos: iStock

La calidad del agua es clave para mantener en equilibrio la biodiversidad del parque.

El 14 de agosto de 1969, el Consejo de Ministros aprobaba la creación del Parque Nacional de Doñana. Con esta declaración, y la concreción de los límites del espacio en octubre de ese mismo año, se protegían las 35.000 hectáreas que constituyen el corazón de esta joya natural, que en 1994 fue declarada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, ya que sus marismas albergan a más de 300 especies diferentes de aves europeas y africanas.

Su privilegiada situación en la desembocadura del Guadalquivir, sin embargo, lo convierte en un territorio muy vulnerable que en los últimos años se está viendo dañado por la proliferación de pozos ilegales y la contaminación de sus aguas, que portan diversos compuestos tóxicos como metales, dioxinas, hidrocarburos, fertilizantes, pesticidas, fármacos o detergentes. Dos actividades que se ven, y se verán aún más, agravadas por los efectos del cambio climático.

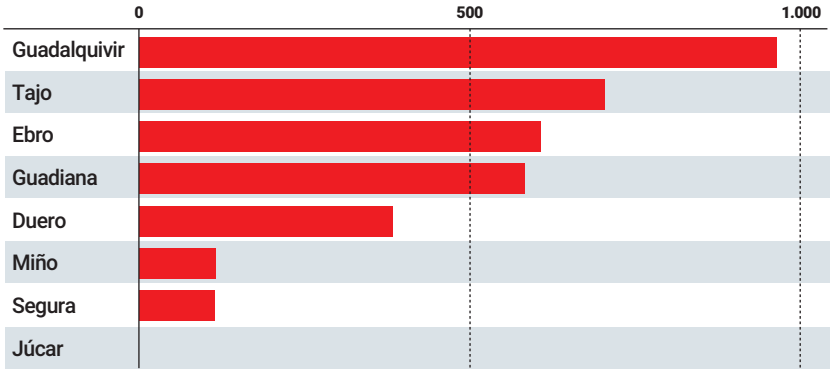
Todo esto ha provocado que 51 años después de su constitución, el mayor humedal de Europa esté viviendo un difícil equilibrio ecológico derivado de la actividad agrícola, industrial, minera y urbana que se desarrolla en la zona.

Un acuífero sobreexplotado

La fragilidad de este excepcional sistema ecológico se puso de manifiesto al romperse la balsa minera de Aznalcóllar el 25 de abril de 1998 y, aunque en aquel momento se tomaron medidas para proteger la integridad del parque, la situación ambiental ha empeorado considerablemente desde entonces.

Número de denuncias tramitadas

Pozos ilegales por confederaciones hidrográficas



Fuente: Greenpeace. (-) No hay datos disponibles. elEconomista

Tanto es así que la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) ha acordado recientemente declarar en situación de sobreexplotación tres de las cinco reservas subterráneas que alimentan sus marismas. La decisión se basa en la consideración de que las masas de agua bajo el suelo de La Rocina, Almonte y Marismas, todas ellas en el entorno del parque nacional, están en "riesgo de no alcanzar el buen estado".

Y es que la calidad del agua es un asunto de vital importancia para mantener la salud de todo el ecosistema. Sin embargo, se trata de uno de los recursos más castigados. "Doñana lleva décadas sufriendo la sobreexplotación del acuífero, fundamentalmente para el riego de fresas y otros frutos rojos,

aunque también para arroz o algodón, lo que ha provocado un descenso en los niveles de las aguas subterráneas, que en muchas zonas se encuentran igual que durante la gran sequía de mitad de los años 90, cuando alcanzaron sus registros más bajos", denuncia WWF en su último análisis sobre los problemas ambientales del parque. De hecho, la organización señala que ha detectado hasta 40 tipos de problemas ambientales en los 25 municipios del estuario del Guadalquivir y el corazón de Doñana, cuya salud está interconectada.

Proliferación de pozos ilegales

El robo de agua es otro de los problemas históricos que amenazan la buena salud de este espacio protegido. El Fondo Mundial para la Naturaleza, en una investigación realizada a pie de campo y con datos oficiales de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, estima que existen más de 2.000 infraestructuras para la captación en arroyos, acuíferos, balsas o pozos. WWF alerta de que esta práctica "puede estar provocando que durante las largas temporadas de verano los pocos puntos donde queda agua se conviertan en un foco de enfermedades".

El uso del suelo supone otra amenaza para el bienestar ecológico del humedal, ya que en los últimos

> En cinco años ha aumentado un 13% la superficie de cultivos rojos en situación irregular

cinco años ha aumentado un 13% la superficie de cultivos rojos en situación irregular. Esta actividad, que va unida al uso de productos fitosanitarios, está impactando en las masas de agua que, según destaca el informe, están experimentando un acuciante proceso de eutrofización en diferentes zonas como Palos de la Frontera, Moguer, Lucena del Puerto o Rocina del Condado.

La reciente declaración de sobreexplotación obliga a la CHG a elaborar un programa de actuación para recuperar las masas de agua y diseñar un plan de extracciones que contemple una explotación racional de los acuíferos con el objetivo de mejorar su estado y proteger los ecosistemas asociados. El proyecto, que previsiblemente estará listo en un año, permitirá un mayor control sobre la gestión del agua y determinará los volúmenes de uso autorizados, aunque estos podrán modificarse en momentos de especial afección, como los períodos de sequía. Asimismo, asegurará que el aprovechamiento se ciñe a los planes existentes, si bien permitirá adaptar las extracciones a las posibilidades de cada momento.

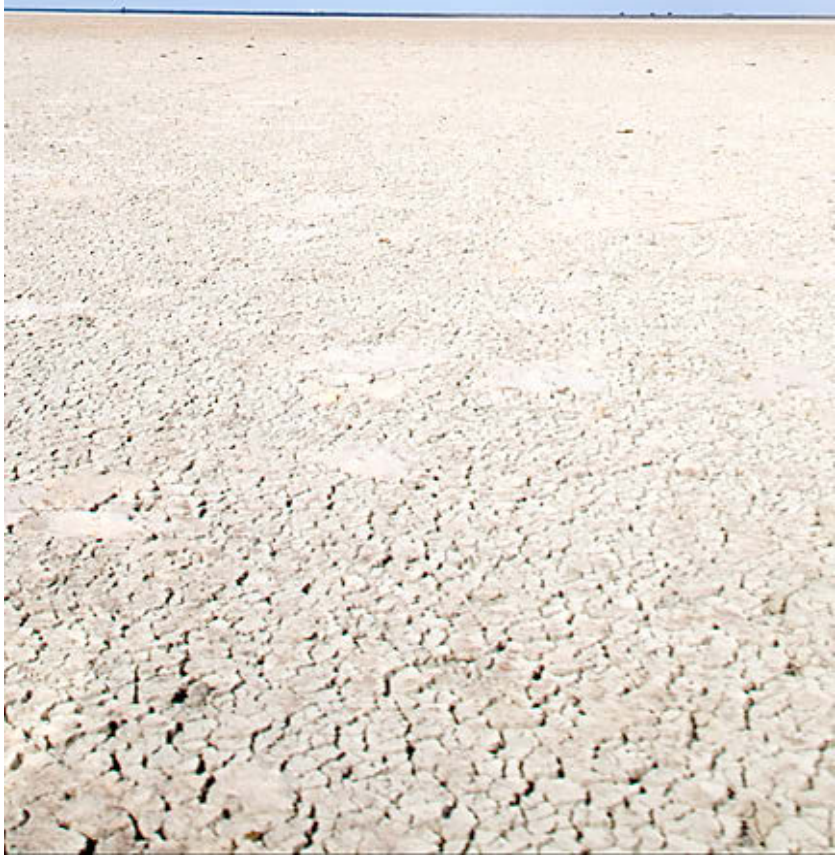
Por otro lado, el Ministerio para la Transición Ecológica trabaja para que Doñana sea objeto de un

La subida del nivel del mar y las sequías colapsan los humedales

El acuífero de Doñana es especialmente sensible a la crisis climática y a la descompensación por los cambios en los periodos de lluvia y sequía. Numerosos estudios advierten sobre los efectos que el calentamiento global está teniendo y tendrá sobre este peculiar ecosistema. De ellos, el aumento del nivel del mar aparece como uno de los factores más preocupantes.

Según el simulador de la NASA o la web 'Surging Seas, dos herramientas que permiten recrear las proyecciones estimadas en cualquier punto topográfico del mundo, si el nivel del mar subiera entre 1,5 y 2 metros, gran parte de Doñana se inundaría. En esta misma línea, el informe 'Propuestas para la mitigación de los efectos' elaborado por WWF/ADENA expone cómo el Golfo de Cádiz estima una subida en torno a 0,5 metros que afectaría a unos 10 kilómetros de costa de Doñana y unos 100 km2 de marisma. Por su parte, Ecologistas en Acción afirma que el Espacio Natural y Nacional perderá 10.000 de las 40.000 hectáreas de marismas debido al cambio climático, y resalta otros problemas derivados como la inundación de humedales, la intrusión salina, la simplificación de ecosistemas y la pérdida de biodiversidad.

En el lado opuesto se encuentra la falta de agua provocada por la ausencia de lluvias o por la sobreexplotación del acuífero. Los largos periodos de sequía hacen que, en ocasiones, la presencia de agua en superficie se limite a una charca donde se concentran las aves acuáticas que se encuentran en la zona.



Las sequías prolongadas amenazan la pervivencia del espacio protegido

Numerosos informes señalan los peligros de la subida del nivel del mar, causada por el cambio climático.

análisis especial durante el proceso de elaboración del Tercer Ciclo de la Planificación Hidrológica y, de hecho, se ha incluido en el Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI), que en la actualidad se encuentra en fase de consulta pública. Además, fruto de la intensificación de las tareas de control e inspección en todas las confederaciones, en 2019 se efectuaron 97 inspecciones a parcelas, levantando 43 actas y denunciando una superficie de 379,3 hectáreas de riego no autorizado.

A estos trabajos de inspección se suman las tareas para ejecutar las decisiones judiciales de cierre de las captaciones ilegales. Desde agosto de 2019 se han clausurado 116 pozos sin autorización por ejecución forzosa, y en los últimos dos años se han revisado y tramitado más de 400 expedientes para garantizar la actividad sostenible de los usuarios de Doñana.

Restauración del espacio incendiado

También están pendientes de ejecutar los trabajos de restauración en las zonas afectadas por el incendio ocurrido en junio de 2017 Coto Mazagón y Ordenados de Moguer, en Las Peñuelas, que terminó por afectar a más de 10.300 hectáreas, gran parte de ellas de un alto valor ambiental.

En este sentido, la Junta de Andalucía ha anunciado que sacará próximamente a licitación la ejecución de las obras del mayor proyecto de restauración vinculado al incendio de Las Peñuelas y Doñana, por un total de 3,2 millones de euros.

La actuación se realiza sobre más de 2.200 hectáreas del sector occidental del Parque Nacional y generará unos 12.750 jornales verdes. Entre los trabajos destacan aquellos destinados a la restauración en alto manto eólico seco y húmedo, control de especies exóticas invasoras, eliminación de eucaliptos, corta de pinar, tratamiento de la vegetación afectada, ayuda a la regeneración natural, control de la erosión y reparación de infraestructuras. Está previsto emplear 645.000 plantas, fundamentalmente sabina, alcornoque, enebro, acebuche, madroño y coscoja. Con esta nueva inversión, la Junta de Andalucía habrá movilizado más de 7 millones de euros para la restauración y mejora ambiental y de las condiciones de seguridad de las personas en los terrenos afectados por el incendio de Doñana.

Miles de flamencos vuelan a Doñana en busca de refugio cada año.

Sociedad

Las condenas por delitos ambientales aumentaron un 11% en 2019

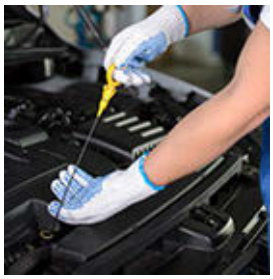
La Unidad de Medio Ambiente dictó, el año pasado, 1.180 condenas relacionadas con delitos contra el medio ambiente, frente a las 1.063 de 2018, según la memoria anual de la Fiscalía de Medio Ambiente. De ellas, 383 corresponden a urbanismo, 290 a flora y 293 a maltrato animal.

La memoria de la Fiscalía pone el acento en los incendios forestales, puesto que en la comisión de delitos relacionados resultaron implicadas 513 personas. Esta cifra supone un significativo aumento, cifrado en más de un 64% respecto al año anterior. En 2019, la Guardia Civil investigó hasta 2.871 siniestros.

La memoria también destaca los siniestros relacionados con las muertes por atropello de linces ibéricos, por estar considerados en peligro de extinción.

Reciclaje

SIGAUS recupera más de 13.000 toneladas de aceite usado en Madrid



El sistema integrado de gestión de aceites usados SIGAUS ha logrado recoger 13.124 toneladas de aceites usados en la Comunidad de Madrid a lo largo de 2019, prestando servicio a más de 7.000 establecimientos y negocios generadores de este residuo en 143 municipios.

Ante la nueva situación originada por la crisis del Covid-19, que ha provocado una profunda ralentización de la actividad industrial y la práctica paralización de la automoción durante varios meses, SIGAUS ha multiplicado por seis la financiación para esta actividad procurando garantizar que este residuo peligroso se sigue recogiendo y tratando, evitando así el importante impacto medioambiental que supone no hacerlo y generando, paralelamente, nuevas materias primas, ahorrando emisiones de efecto invernadero.

Formación

Nuevo doctorado en microorganismos en el agua potable de Aquae

Fundación Aquae completa su oferta formativa proponiendo su doctorado en Metagemónica sobre el estudio y detección de microorganismos en los sistemas de distribución de agua potable, para "determinar la composición de biofilms", los agentes que se adhieren a las superficies vivas o inertes del agua. Asimismo, el programa contempla el análisis de la calidad de aguas potables de las poblaciones y la respuesta de los biofilms ante diferentes tratamientos, mientras se exploran "alternativas de desinfección más biosostenibles".

La Fundación sostiene que, por cada litro de agua potable que circula por las tuberías, hay "entre 100.000 y un millón de microorganismos, algunos de ellos bacterias potencialmente patógenas", y que "el 95% de ellos se desarrollan formando biofilms" que incrementan su capacidad de supervivencia.

Cooperación

España colaborará en el desarrollo tecnológico de América del Sur

La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) han firmado un convenio de colaboración para promover la innovación empresarial y el desarrollo tecnológico en los países del sur de América. Para ello, ambas entidades promoverán el intercambio y difusión de información y metodologías, colaborarán en investigaciones y apoyarán a las pymes americanas en sus procesos de internacionalización. José Antonio García Belaúnde, representante de CAF en Europa, destaca que "este memorando contribuye a seguir construyendo puentes entre España y América Latina en materia de cooperación", y Fernando Saludes, presidente de REDIT, asegura que "gracias a esta colaboración, se fortalecerá la calidad de vida de los ciudadanos de otras latitudes a través de la consolidación de modelos productivos basados en la innovación".

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

SÚMATE A LA RUEDA DEL *Compromiso*

EN ESTOS DÍAS MÁS COMPROMETIDOS QUE NUNCA

En SIGNUS trabajamos para que los neumáticos
fuera de uso se sumen a la rueda de la Economía Circular.
Cuidar el medio ambiente es nuestra vocación, y la responsabilidad de todos.

SIGNUS
SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

www.signus.es

Sergio Figuerola
Managing director and partner Boston Consulting Group.
Responsable de Acción Social y Sostenibilidad de BCG Iberia

La sostenibilidad medioambiental, una oportunidad para la recuperación económica

La recuperación económica y la sostenibilidad ambiental son conceptos íntimamente unidos en la actualidad. Ambas prioridades avanzan de la mano, la primera con el objetivo de volver a la senda del crecimiento económico, marcado por la pandemia, y la segunda con el de minimizar la huella medioambiental, en particular el impacto de las emisiones de CO_2. Sin embargo, no siempre la teoría y la práctica apuntan en la misma dirección en el mismo momento. Pese a que la sociedad, las empresas y otros agentes económicos han recalcado su compromiso con la sostenibilidad, la dimensión de la crisis sanitaria y económica empuja a muchas de ellas a desviarse de sus prioridades iniciales.

El Covid-19 trastoca todos los planes, pero no puede convertirse en la nueva excusa para aplazar las acciones de las empresas en su lucha contra el cambio climático. Todo lo contrario. Si los efectos de la pandemia están impactando fuertemente en nuestra economía, mayor debe ser el empeño de las empresas para contrarrestarlos. Por ello, no queda otra que redoblar los esfuerzos en defensa de la sostenibilidad medioambiental. Haciéndolo así, no solo conseguiremos acelerar la recuperación económica y la salida de la crisis, sino que, al mismo tiempo, estaremos desarrollando una economía más sostenible medioambientalmente y más resiliente en el medio y largo plazo. Así lo mantiene la CE, convencida de que no se puede resolver esta crisis sin prestar atención al medio ambiente.

La cuestión reside en cómo deben actuar los líderes para doblegar al Covid-19 y, al mismo tiempo, encarrilar un futuro que necesariamente debe ser respetuoso con la gestión y el consumo de los recursos naturales. Las compañías deben aprovechar esta situación crítica para replantearse la sostenibilidad de sus productos y servicios. Es decir, no basta con confiar el asunto únicamente a los gobiernos, sino que es necesario abordar la recuperación a través de un diálogo y una acción coordinada con el sector privado.

¿Qué pueden hacer las empresas para colaborar en la superación de esta crisis de manera sostenible? En BCG mantenemos desde hace tiempo que la empresa actual no puede medir su éxito únicamente con el volumen de sus beneficios, sino que debe incluir también en la balanza el impacto social y medioambiental

generado, en lo que denominamos *Total Societal Impact*, el impacto generado por las empresas en las sociedades en las que operan, no solo al beneficio económico a corto plazo. En este sentido, los líderes corporativos deben marcarse cuatro grandes prioridades:

En primer lugar, las empresas están llamadas a disminuir su impacto medioambiental directo a través de unas operaciones más sostenibles. Esta estrategia invita a crear programas de eficiencia energética y migrar hacia las fuentes renovables para generar ahorros significativos. Esto supone buscar nuevas formas de trabajar para rebajar la huella de carbono y el impacto medioambiental.

La segunda consideración gira en torno a la creciente importancia de las cadenas de suministro. Se impone una mayor transparencia en el control de los efectos sobre el medioambiente de las actividades de proveedores y suministradores, gestionando con criterios de sostenibilidad las decisiones asociadas a cada una de las etapas de la cadena de valor. Todo lo anterior requiere la participación de los proveedores como socios para que asuman sus propios objetivos de sostenibilidad, eficiencia energética y reducción de emisiones.

La empresa actual no puede medir su éxito sin tener en cuenta el impacto medioambiental y social que genera

El tercer gran desafío pasa por reducir los residuos asociados a sus operaciones, a través de la generación de ecosistemas que fomenten la *economía circular* y que permitan aprovechar y poner en valor como fuentes de materia prima en un determinado proceso lo que antes eran considerados como residuos para otros procesos productivos.

Y el cuarto consiste en aumentar la resiliencia al riesgo climático. Esto requiere gestionar de forma proactiva los riesgos asociados al cambio climático de la cartera de activos y negocios de las compañías y a crear resortes frente a los riesgos regulatorios y de mercado derivados del calentamiento global y de los objetivos de reducción de emisiones.

El riesgo de la inacción climática es demasiado elevado como para no priorizar estas actuaciones en el contexto actual de crisis económica. Por el contrario, actuar ahora con una apuesta decidida por la sostenibilidad medioambiental, es una fuente de creación de riqueza y empleo a corto plazo y de asegurar que se sientan las bases de una economía competitiva y resiliente a medio y largo plazo.

BCG lo tiene claro: apuesta por la recuperación verde, sin ceder esa prioridad ante las circunstancias e incertidumbres actuales. En esta crisis, no sólo hemos optado por mantener nuestro compromiso climático, sino que lo hemos reforzado aún más, si cabe. En 2019 lanzamos el Centro para la Acción Climática (CCA, por sus siglas en inglés), especializado en ayudar a las empresas, gobiernos y organizaciones no gubernamentales a liderar la transformación tecnológica y económica necesaria para abordar la creciente amenaza del cambio climático.

Este año hemos ido más allá. Rich Lesser, CEO de la firma, ha recalcado recientemente la intención de alcanzar un impacto climático cero para 2030. Esto supone adelantarnos dos décadas al objetivo de emisiones cero para 2050, y convertirnos en uno de los pioneros en esta lucha. Para lograrlo, nos hemos marcado una hoja de ruta en la que BCG centra su acción climática en tres aspectos clave: reducir las emisiones directas de CO2, neutralizar el impacto climático restante y contribuir significativamente a la agenda climática global. Ante el imperativo de evitar el cambio climático global, los gobiernos y entidades privadas deben ir de la mano en la lucha por la sostenibilidad. Es el momento de actuar, invirtiendo de manera proactiva para transformar nuestra economía y nuestro tejido empresarial, haciéndolo más sostenible y más eficiente. Una acción decidida e innovadora en apoyo de la sostenibilidad ambiental y la lucha contra el cambio climático puede ser uno de los motores de la recuperación económica, del crecimiento y del empleo.

Emuasa usa astillas de madera para desnitrificar el agua

El proyecto Wood Chips se ha iniciado en la EDAR murciana de Mosa Trajectum y pretende minimizar el impacto en el Mar Menor y mejorar la calidad de las aguas depuradas

I. Oria

Eliminar los nitratos de las aguas depuradas mediante astillas de madera y restos vegetales. Este es el objetivo de Wood Chips, el proyecto que ha puesto en marcha recientemente Aguas de Murcia (Emuasa) en la depuradora de la urbanización Mosa Trajectum, ubicada en la pedanía de Baños y Mendigo.

A través de este innovador sistema los diferentes sustratos se introducen en un contenedor por el que circula el agua de salida de la EDAR y actúan como fuente de carbono para que los microorganismos puedan completar el proceso de eliminación de nitratos. A lo largo del proyecto se identifican los sustratos más adecuados y las condiciones de operación óptimas para alcanzar la desnitrificación completa.

La madera actúa como fuente de carbono para que los microorganismos puedan eliminar nitratos. iStock

El agua de salida de la EDAR circula por un contenedor relleno de este sustrato. eE

La planta de Mosa Trajectum ha sido elegida para desarrollar este proyecto por su reducido tamaño y su caudal de salida, que es de 150 metros cúbicos diarios. El agua procedente de esta depuradora se reutiliza para el riego de zonas verdes y de los campos de golf cuando están operativos y el resto va a la rambla del Albujón. Si los resultados obtenidos son satisfactorios, la empresa prevé ampliar este proyecto a alguna de las 14 depuradoras que gestiona, la mayoría en el campo de Murcia.

Recuperación del Mar Menor

La iniciativa Wood Chips es similar al proyecto piloto que hace un año se inició en la EDAR de Los Alcázares. La depuradora alberga un biorreactor formado por astillas de madera procedentes de cultivos colindantes que ha sido desarrollado por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y la Universidad de Murcia (UMU), con el fin de captar las aguas superficiales y aprovecharlas para probar el sistema. Esta tecnología utiliza las virutas de la poda como fuente de carbono para que los microorganismos puedan ejecutar la desnitrificación. El material vegetal aportado al biorreactor es una fuente de carbono utilizado para que proliferen los microorganismos encargados de realizar la eliminación de nitrógeno.

El objetivo de estos programas es minimizar la posible afección que la concentración de nitratos está produciendo en el Mar Menor, que en los últimos años se está viendo afectado por un importante proceso de eutrofización que está poniendo en peligro el ecosistema de la laguna.

Un proceso sencillo y barato

La desnitrificación de aguas mediante astillas de madera es un sistema extremadamente efectivo para remover el exceso de nitrógeno que desde hace años se utiliza en los campos agrícolas del medio oeste de Estados Unidos.

De hecho, un proyecto de la Cátedra de Agricultura Sostenible desarrollado por las universidades de Murcia y Cartagena, en colaboración con la Universidad de Illinois (Estados Unidos), señala que el uso de biorreactores de madera ha demostrado ser un sistema "muy eficaz" para la desnitrificación de salmuera y señala que estos biorreactores de madera son capaces de eliminar los nitratos de las aguas, hasta en un 95%.

> **Los bioreactores de madera son capaces de eliminar los nitratos de las aguas hasta en un 95%**

Además, el proceso de desnitrificación es muy sencillo: el agua se lleva hasta unas balsas cargadas con astillas de madera y se deja reposar 24 horas. Transcurrido este tiempo sale casi libre de nitratos de forma fácil y sobre todo barata, porque no necesita productos químicos, ni fuentes de energía.

El sistema es tan prometedor que se ha convertido en una las iniciativas aprobadas por el gobierno regional para la recuperación del Mar Menor. Así, la consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente anunció el pasado mes de diciembre la construcción de 16 balsas llenas de astillas de cítricos procedentes de podas en el entorno de las ramblas de El Albujón y Miranda.

Las balsas procesarán más de 19.000 metros cúbicos diarios de agua -equivalentes a un caudal de 200 litros por segundo-, cuyas concentraciones de nitrato detectadas oscilan entre 150 y 160 miligramos por litro.

Casi un millón de hectáreas están todavía pendientes de modernizar.

Los regantes aún no han recibido el 81% de la financiación prevista

Fenacore ha presentado la segunda alegación a los Esquemas Provisionales de Temas Importantes en la que denuncia que las medidas destinadas a la atención de las demandas de agua apenas han recibido un 19% de la cantidad contemplada en los planes hidrológicos

Inés Oria. Fotos: iStock

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes, Fenacore, ha hecho pública su protesta contra el Gobierno denunciando que apenas han recibido el 19% de las ayudas para inversión previstas en los planes hidrológicos. En la segunda alegación a los Esquemas Provisionales de Temas Importantes referentes al Tercer Ciclo de Planificación, presentada recientemente ante el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, así como el resto de organismos de cuenca de España, reprocha al Ejecutivo el incumplimiento de sus promesas.

Los regantes ponen el acento en las cifras: casi un millón de hectáreas están, todavía, pendientes de modernizar, y un importante porcentaje de las obras en infraestructuras hidráulicas consideradas de interés general aún no ha comenzado a ser ejecutado,

El 70% de los usuarios de agua en España son regantes.

a pesar de aparecer recogidas en los sucesivos planes hidrológicos ya en vigor.

De forma específica, la Federación apunta que los 25 Planes Hidrológicos revisados ya en el segundo ciclo, correspondiente a los años 2015/2021, contemplan 11.224 medidas concretas y una inversión de 22.332 millones de euros para implementarlas. A pesar de ello, según los últimos datos condensados por Fenacore, hasta diciembre de 2018 apenas se habían finalizado el 7% de estas medidas, habiéndose invertido para ellas 3.650 millones de euros, apenas el 16% de lo comprometido, aun habiendo ya superado el ecuador temporal de la planificación.

Así las cosas, los regantes subrayan que, a su juicio y a la luz de los datos, la planificación hidrológica carece de credibilidad; denuncian el incumplimiento reiterado, y por las sucesivas administraciones a lo largo de varias legislaturas, de los acuerdos que el Gobierno ha suscrito con las Comunidades de regantes.

Por ello también, insisten de nuevo en el necesario cumplimiento de los planes vigentes y la atención, ahora sí específica, a los programas de medidas pactados, con el fin de poder recuperar la confianza en la planificación hidrológica y en las administraciones que deben acometerlos.

Una crítica reiterada

En la alegación que antecede a la recién presentada, Fenacore ya dejó patente su oposición a los nuevos Planes Hidrológicos motivada por la desconfianza hacia las administraciones que, según entienden, presentan de un tiempo a esta parte posiciones contrarias a los regadíos y un desapego hacia las ideas que defienden la importancia de disponer de agua garantizada en todas las cuencas hidrográficas, puesto que así se garantiza y asegura la alimentación, el suministro y, a la postre también, la correcta pelea contra el cambio climático y la despoblación de la España rural.

No obstante, Fenacore sigue manteniendo la mano tendida y muestra su predisposición a colaborar activamente en el nuevo ciclo de planificaciones,

> Gran parte de las obras de regulación de interés general todavía no se han ejecutado

procurando así alcanzar nuevamente acuerdos tan significativos como los ya firmados. Recuerdan, por ejemplo, la relevancia de la Ley de Aguas consensuada en 1985 y sus reglamentos de 1986 y 1987, así como los ciclos de planificación hidrológica de 1998, 2014 y 2016.

Según Andrés del Campo, presidente de la federación, se solicitará que el conjunto de las Administraciones Públicas y, de manera especial, el Ministerio para la Transición Ecológica y los Organismos de cuenca que tienen las competencias en materia de agua en España "den un impulso al cumplimiento de los programas de medidas comprometidas con los regadíos para fomentar el ahorro de este recurso y facilitar el acuerdo del regadío español al nuevo ciclo de planificación".

Reivindica así del Campo el papel de sus representados, usuarios de, aproximadamente, el 70% del agua en España, y que abogan por el consenso para garantizar unas condiciones mínimas para así apoyar los nuevos Planes Hidrológicos, sabedores de que las decisiones que se tomen hoy marcarán de forma definitiva la gestión del agua en los próximos años y décadas.

España y Portugal dibujan el plan hidrológico del Tajo

Tras episodios de disputas por la gestión del agua, ambas administraciones se reúnen para diseñar las nuevas pautas que regirán a partir de 2022 con la crisis climática como amenaza común y prioritaria

I. Oria. Fotos: iStock

El Tajo es el río más extenso de España y riega capitales como Lisboa o Toledo.

La Confederación Hidrográfica del Tajo y la *Administraçao da Regiao Hidrográdica do Tejo e Oeste* han comenzado a elaborar sendos planes hidrológicos para este río que España y Portugal comparten y que regirán durante el periodo 2022/2027. Los proyectos, coordinados por las dos Administraciones, primarán el correcto mantenimiento de las aguas -buscando la mayor cooperación en las masas de agua fronterizas-, la vigilancia, control y los trabajos de erradicación de las especies invasoras y el estudio de acciones contra la crisis climática.

Estos futuros planes procurarán, además, aumentar de forma significativa el porcentaje de aguas en buen estado, según avanza el presidente de la Confederación Hidrográfica del Tajo, Antonio Yáñez.

Así, a un lado y otro de la frontera se procura coordinar las medidas de planificación, puesto que "permiten promover la gestión, la protección y la valoración ambiental, social y económica del agua", preservando la salud humana y los ecosistemas y estimulando, al mismo tiempo, una economía sostenible del uso del agua, sostiene el Ministerio para la Transición Ecológica de España.

La gestión de los recursos hídricos para ambos países, con climas similares y amenazados con similar contundencia por el cambio climático, representa en la actualidad una relevancia aún mayor de la que suponían cuando comenzó la colaboración entre vecinos, regulada desde 1998 por el Convenio de Albufeira. España y Portugal comparten las cuencas hidrográficas de los ríos Miño, Limia, Duero, Tajo y Guadiana y colaboran en su gestión en virtud de este Convenio y de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea, además de otras legislaciones generales comunitarias.

Una relación tensa

El inicio de estos trabajos conjuntos comienza pocos meses después de la última disputa que ha enfrentado a las Administraciones de España y Portugal. En noviembre de 2019, el ministro de Ambiente y Acción Climática luso, João Matos Fernandes, anunció que su Gobierno exigiría mayores mecanismos de control a la Comisión para la Aplicación del Con-

En su desembocadura en Lisboa, el Tajo forma el estuario del mar de la Paja, el más importante de la península Ibérica.

Su capacidad de embalse es de 14.500 hm3.

La cuenca del Tajo tiene una superficie de 80.600 km2.

venio de Albufeira, por entender inaceptable la gestión de las aguas del Tajo en su curso español.

Este acuerdo establece el volumen de agua de los ríos compartidos que España está obligada a enviar a Portugal, que asciende, en el caso del río Tajo, a 2.700 hectómetros cúbicos anuales. El Gobierno de Portugal confirma que España cumplió en lo referido a la cantidad, aunque critica la forma: el pasado septiembre, a punto de expirar el año hidrológico y después de meses de aportaciones escasas e irregulares, nuestro país vertió súbitamente toda la cantidad adeudada, haciendo imposible a la cuenca portuguesa asumir ese aporte y terminando gran parte del agua en el mar.

Portugal cifra en 200 hectómetros cúbicos la cantidad de agua liberada desde España en menos de dos semanas y de 440 durante todo el mes de septiembre, y definió entonces de "dramáticas" las consecuencias ambientales y económicas. Matos Fernandes, en declaraciones a la emisora lusa TSF, confirmó que la idea de obtener más agua desde España a lo largo del año es imposible, pero que su Gobierno sí debía exigir una mayor regularidad en sus aportaciones para evitar riadas inabarcables.

Sin referirse específicamente a esta disputa, en el marco del XI Congreso Ibérico de Planificación y Gestión del Agua organizado en España por la Fundación Nueva Cultura del Agua y celebrado el pasado mes de septiembre, el ministro portugués João Matos Fernandes instó a procurar "soluciones técnicas y científicas", pero también "compromisos políticos, porque solamente desde una actitud articulada y proactiva de las instituciones públicas será posible superar los desafíos climáticos". El director general del Agua español, Teodoro Estrella, ha resaltado la "constante y estrecha colaboración" entre ambos Estados.

La colaboración hídrica entre España y Portugal está regulada por el Convenio de Albufeira

Johanna Gallo
CEO y cofundadora de APlanet

El valor de la tecnología para gestionar, medir y reportar la sostenibilidad

La empresa es un ecosistema que se mueve a partir de datos. Compras a proveedores, ventas a clientes, presupuestos, facturación, impuestos, gastos de infraestructuras, gastos de material, gastos de personal, gastos de marketing o publicidad, etc. Del equilibrio de estos datos depende su continuidad y su futuro, y para saber si se ha alcanzado ese equilibrio basta con aplicar la matemática pura: si de la operación [Ingresos - (Gastos + Impuestos)] se obtiene un valor positivo, todo va bien; cuando el resultado es negativo es cuando su propietario empieza a preocuparse.

Pero no todo en el mundo de la empresa se puede calcular con una sencilla operación matemática. Y al mismo tiempo, las organizaciones se enfrentan a una exigencia cada vez mayor de convertir en dato todo aquello que aplica al negocio, incluso lo que no resulta tan fácil de medir.

Existen una serie de elementos que se consideran intangibles, como la reputación, la marca, la comunicación o el propósito corporativo, cuya gestión y medición, tal y como se afirmaba recientemente en una jornada organizada por Corporate Excellence - Centre for Reputation Leadership, se está convirtiendo en algo prioritario para las organizaciones. Cada vez más la sociedad exige a las empresas un papel activo en la comunidad, una actitud comprometida con la sociedad y con el planeta; y la ciudadanía -los consumidores- premia a las marcas que se implican y penaliza a aquellas que no cumplen con su responsabilidad social.

A esto se une el hecho de que, desde el mes de diciembre de 2018, se incluye en la normativa a cumplir por las empresas la obligación de llevar a cabo un reporte en materia de información no financiera y diversidad. Es decir, más allá de sus auditorías económicas, las compañías tienen que rendir cuentas de las acciones de carácter social y medioambiental que llevan a cabo para apoyar el desarrollo sostenible, así como de su compromiso con el buen gobierno y la gestión responsable.

Esta normativa anima a las organizaciones a alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por Naciones Unidas, y contribuir a su cumpli-

miento antes del año 2030 para mejorar las condiciones de vida de la población mundial y garantizar el futuro del planeta.

Ahora bien, ¿qué fórmula matemática y qué herramientas existen para que las empresas puedan convertir toda esta actividad en datos, medirlos y después presentar los correspondientes informes de resultados? ¿Cómo se traduce a cifras el impacto social y medioambiental? ¿Cómo puede una empresa cuantificar cómo ha contribuido con sus medidas de buen gobierno al ODS 5 *Igualdad de género*; o al ODS 8 *Trabajo decente y crecimiento económico*; o al ODS 12 *Producción y consumo responsable*? ¿O cómo puede medir su propósito corporativo y la aportación de sus iniciativas de sostenibilidad al ODS 6 *Agua limpia y saneamiento*, o al ODS 13 *Acción por el clima*?

Reunir todos esos datos requiere de personal específico que dedica una gran parte de su tiempo a bucear entre diferentes fuentes de información de los diferentes departamentos de la empresa y consolidarlo en un archivo, muchas veces de forma manual o mediante documentos de Excel. Y presentar de este modo los informes de actividad no financiera se convierte en una complicación y en un sobreesfuerzo que podría simplificarse enormemente a través de la tecnología.

La ciudadanía premia a las marcas que se implican y penaliza a las que no cumplen con su responsabilidad social

Hasta ahora, las grandes multinacionales sí contaban con costosas soluciones desarrolladas a medida para automatizar todo este proceso, pero no todas las medianas y grandes empresas podían permitirse realizar este desembolso. Sin embargo, del mismo modo que existen los ERP para gestionar los recursos empresariales, o los CRM para gestionar la base de clientes, se hacía necesario contar con una herramienta estandarizada capaz de automatizar y centralizar todo lo relacionado con la gestión de la sostenibilidad y los planes de responsabilidad social de las organizaciones, y a un coste asequible para todo tipo de empresas.

Recientemente, se acaba de presentar en el mercado APlanet, una plataforma tecnológica desarrollada por una *startup* española que permite optimizar los recursos y los esfuerzos de las compañías en este terreno, reducir la carga administrativa de los responsables de sostenibilidad, simplificar la alineación de las estrategias generales de las organizaciones con sus estrategias de sostenibilidad, e incrementar su impacto positivo en la sociedad.

La plataforma APlanet actúa como un gestor automatizado de datos capaz de recopilar, centralizar y consolidar en un mismo lugar, y con la máxima fiabilidad, toda la información procedente de los diferentes departamentos de las empresas -huella de carbono, energía consumida procedente de fuentes renovables/no renovables, materiales reciclados/no reciclados utilizados, igualdad de género, medidas de conciliación, etc.-. Posteriormente, gracias a sus herramientas de medición de impacto resulta sencillo convertir esa información en datos estratégicos y reportarlos mediante informes de actividad no financiera, tomando como referencia los principales estándares globales de *reporting*, como el Global Reporting Initiative o el Greenhouse Gas Protocol.

Al tratarse de una plataforma escalable, es capaz de resolver las necesidades tanto de entidades con una larga trayectoria en la integración de criterios ASG -ambientales, sociales y de gobierno corporativo- en su gestión como de aquellas que desean dar los primeros pasos en el ámbito de la sostenibilidad y empezar a adoptar medidas que contribuyan a los ODS

Porque además de la continuidad y el futuro de nuestras empresas debe preocuparnos la sostenibilidad y la supervivencia del planeta, y la tecnología puede ayudarnos a que nuestra acción responsable y nuestros esfuerzos en este sentido obtengan mejores resultados.

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Mataró estrenará en 2021 su parque de economía circular

La primera fase del proyecto, pionero en el sur de Europa, cuenta con un presupuesto de 6,5 millones de euros y comenzará a ser ejecutada en octubre

I. Oria. Fotos: Maresmecircular.cat

Ubicado en el Polígono de Mata Rocafonda, el Parque Circular Mataró-Maresme está a las puertas de iniciar su actividad. Aprobado ya el proyecto de construcción, dotado con un presupuesto de 6,5 millones de euros para su primera fase, comenzará a implementarse en este mes. Nace también con la vocación de convertirse en una referencia en economía circular en toda Europa, siendo ya su concepto pionero entre los países de sur.

Esta primera fase, que ocupará un espacio de más de 2.700 metros cuadrados, va a presentar como hito inmediato la instalación del *Espacio Rehacer*, reuniendo un conjunto de servicios gratuitos para la ciudadanía que procurarán la reducción en la producción de residuos, así como la reparación para ser reutilizados.

El Parque Circular Mataró-Maresme ocupará más de 20.000 metros cuadrados

El 'Espacio Rehacer' programará actividades e iniciativas de recuperación y reciclaje.

En este espacio se ofrecerá además asesoramiento en labores de autoreparación de equipos informáticos y electrónicos, así como mobiliario, bicicletas o prendas textiles, promoviendo así la recuperación de elementos domésticos.

Asimismo, y en un punto de venta de productos de segunda mano, se impartirán charlas sobre reciclaje y se programarán actividades de intercambio de productos.

En próximas fases, está previsto que el complejo acoja empresas y cooperativas del tercer sector, dedicadas a actividades relacionadas con la economía circular y que sean coherentes con la visión del proyecto, aportando un valor añadido y cerrando círculos de aprovechamiento de recursos en el marco de la aplicación de esta actividad.

En concreto, están proyectadas iniciativas de carácter más tecnológico e industrial, de iniciativa privada, que ocuparán el espacio todavía disponible tras concluir los proyectos de la Fase 1: más de 18.000 metros cuadrados.

El Parque Circular Mataró-Maresme ha sido proyectado por el estudio Julià Arquitectes Associats, guiándose en su trabajo igualmente por los valores de la economía circular: eficiencia energética del edificio, construido con materiales estratégicos, y control de sus ciclos de agua.

Para ello, los arquitectos se han apoyado en los parámetros nZEB (*Nearly Zero Energy Building*), condensados en diferentes directivas europeas. Los *edificios nZEB* se caracterizan por procurar una reducción de su consumo, acercándolo al valor cero, y por "cubrir la cantidad de energía requerida en una medida muy significativa por energía de fuentes renovables producida en el lugar o en las cercanías", establece la Unión Europea.

De esta forma, y observando estos criterios, el edificio que se levantará en la primera fase de ejecución del Parque Circular Mataró-Maresme quedará alineado con los mandatos comunitarios, normalizando además la presencia en las nuevas construcciones de materiales y elementos aprovechados o recuperados.

Javier Martínez de Zuazo
Delegado de ANEFHOP en el País Vasco

Avances hacia la sostenibilidad del hormigón

Es innegable que el hormigón es el principal material empleado en la construcción por su versatilidad, durabilidad, facilidad de empleo, bajo coste y altas prestaciones. Todas estas características permiten su colocación en multitud de formas y elementos en su estado fresco y, una vez fraguado y endurecido, proporciona altas resistencias a compresión. Sin embargo, presenta un importante desafío: el proceso anterior de fabricación del cemento que se emplea en la elaboración del hormigón supone una importante emisión de CO2.

Es por ello por lo que la creciente preocupación sobre el impacto ambiental está llevando a los productores de hormigón a reevaluar los métodos y los materiales para producir un producto sostenible y acorde a los nuevos estándares que se están implantando en la industria.

Las innovaciones en la fabricación de hormigón están encaminadas a contribuir a reducir las emisiones de CO2 que se producen tanto en el proceso de fabricación del cemento, como reduciendo el propio impacto causado de forma indirecta por el hormigón al emplearlo como materia prima.

Para lograr este doble objetivo se están incorporando nuevas fórmulas y mezclas más eficientes que permitan optimizar el empleo del cemento, al mismo tiempo que mejoren las prestaciones del hormigón.

Pongamos por caso la utilización de una serie de aditivos que potencian las cualidades y capacidades del hormigón, consiguiendo mejorar la eficiencia energética y el transporte, así como la utilización de materias primas recicladas y el desarrollo de tecnologías que reducen la contaminación y capturan las emisiones de CO2 que se liberan a lo largo del proceso de fabricación del cemento.

Otro factor vital en la reducción del CO2 emitido es la reconversión de este gas en forma de $CaCO^3$, un proceso de absorción conocido como carbonatación, reduciéndose en gran cantidad las emisiones totales de CO2 asociadas a la producción de hormigón.

El inconveniente en este caso es que se reduce la capa protectora alcalina que protege las armaduras de hormigón de la corrosión, lo cual debe ser tenido en cuenta de cara a la durabilidad y la vida útil de la estructura.

Muy vinculado con lo anterior, está la fabricación de hormigón con ingredientes descontaminantes como son los aditivos con actividad fotocatalítica, que contribuyen activamente a la eliminación de contaminantes atmosféricos, principalmente óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles.

El uso de estos productos hace que el hormigón pase de ser un emisor de gases de efecto invernadero a ser un material con impacto medioambiental neutro.

En este sentido, también son fundamentales los sistemas de producción que se emplean para minimizar la generación de polvo y la correcta gestión de los residuos originados en el proceso, la instalación de filtros, las balsas de decantación y los sistemas de riego, entre otros, que hacen que la eficiencia y el respeto por el medio ambiente sean dos aspectos clave entre los fabricantes.

La digitalización tanto del proceso de fabricación del hormigón como de su transporte, puesta en obra y control de calidades es cada vez más importante en la actividad de reducción de impactos medioambientales.

La puesta en marcha de estos nuevos procesos no solo permite mejorar la producción y uso, sino que optimiza y reduce los costes.

Los productores están reevaluando los métodos y materiales para fabricar un producto acorde a los nuevos estándares

Es por ello que existe la tecnología y que en algunas plantas productoras ya se están empleando diferentes sensores embebidos en el hormigón, tanto en las estructuras como en las probetas de ensayo, que son capaces de emitir una señal que aporte al usuario información en tiempo real sobre su tipología, procedencia y prestaciones.

La incorporación de las tecnologías está ofreciendo una mejor monitorización de los materiales empleados, del agua y de los residuos, lo que se traduce también en una gestión de éstos últimos más adecuada para su uso posterior en nuevas mezclas.

La introducción de estas mejoras está causando avances significativos en aspectos que son esenciales en el sector como la modernización de las plantas productoras, la eficiencia operativa y el reciclaje de subproductos industriales. En Canadá, todo ello ha servido para reducir el consumo de energía entre un 15 y un 20% y, con ello, se ha minimizado al máximo la emisión de gases de efecto invernadero.

Para la Asociación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado (ANEFHOP), lo realmente importante es generar un producto que tenga un impacto medioambiental neutro, a la vez que permita mejorar la vida útil, la durabilidad y el reciclaje del hormigón, incrementando además su rendimiento.

En este sentido, emprendió en el año 2011 el Plan "Compromiso por la Sostenibilidad" Distintivo Hormigón Expert, consistente en establecer una serie de requisitos a seguir por todos los asociados con el propósito de obtener la excelencia en la fabricación de hormigón preparado. El plan se basa en tres pilares: máxima seguridad, máxima calidad y protección del medio ambiente. Este último punto pasa por la protección activa del entorno, la gestión ambiental por encima de las exigencias legales, la preservación del suelo con instalaciones vertido cero, la optimización de la gestión de residuos y la minimización de las emisiones de ruidos y polvo en todo el proceso. El objetivo final de toda esta actividad es controlar todos los procesos medioambientales para conseguir la excelencia en la fabricación de uno de los elementos más importantes en el desarrollo de la humanidad: el hormigón.

Iberhanse, pionera en España en agricultura bioinclusiva

Las técnicas ideadas por esta empresa sevillana reducen, de media, un 25% el consumo de agua y un 70% el uso de fitosanitarios

I. Oria. Fotos: eE

Un modelo de agricultura que garantiza las prácticas sostenibles para el entorno, fomentando la recuperación de la flora y la fauna en las áreas de cultivo y que combina la producción de alimentos con la protección de la biodiversidad. Es la propuesta de la empresa sevillana Iberhanse-NaturGreen, líder en la exportación de cítricos en Andalucía, de las más relevantes del país, y que exporta sus productos a más de 20 países.

Su forma de cultivo comenzó en 2020 siendo ya practicada en 1.200 hectáreas del campo andaluz y, a pesar de la pandemia, ha logrado ya rebasar la barrera de las 1.500, confiando la empresa en alcanzar las 2.000 hectáreas a finales de este año y superar con creces las 70 fincas adscritas a su innovador modelo.

Los resultados obtenidos en las ya 67 fincas participantes justifican la incorporación de cada vez más explotaciones a sus sistemas de producción, puesto que con ellas se han recuperado ya más de 75 especies animales y 30.000 metros de lindes y riberas, más de tres millones de metros cúbicos de agua se han reconvertido en ecosistemas naturales y se han creado más de 14.000 metros de corredores verdes. Además, las explotaciones han recortado, en promedio, un 25% el consumo de agua, un 20% el consumo energético y hasta un 70% el número de tratamientos fitosanitarios aplicados, minimizando de esta forma la carga tóxica y el impacto negativo en el medio ambiente.

Iberhanse-NaturGreen condensa en una docena de líneas las pautas que los agricultores deben aplicar

El modelo apuesta por no segar la hierba.

para obtener los resultados positivos que su modelo de producción tiene aparejados.

En primer lugar, y para garantizar el mantenimiento de la biodiversidad, propone terminar con la creencia de que la hierba en una finca de cultivo se asocia a la suciedad y el abandono; propone, más bien mantenerla en las calles de las explotaciones.

Asimismo, aconseja respetar los ciclos naturales de cultivo de la flora e, igualmente, los ciclos reproductivos de las especies, permitiendo también a los insectos ejercer su función. Para esto, y para respetar también la fauna general, anima a dedicar espacios para nidos o pedregales y a implementar protocolos de recuperación y protección de las especies autóctonas, en el caso de ser necesario.

Para la tierra, Iberhanse-NaturGreen invita a realizar un seguimiento de su estado mediante catas de suelo o sistemas de sonda, evitando así el uso irresponsable del agua y la contaminación por nitrógeno de los acuíferos.

Establece además la constancia y el esfuerzo para mantener estos protocolos como las dos herramientas clave. Y acude a los beneficios obtenidos en las fincas que ya los aplican para hacerlo; el control exhaustivo de las especies existentes en los cultivos y su análisis puntual, así como el establecimiento de espacios en lugares que velen por el mantenimiento de la biodiversidad, son las prácticas básicas para aumentar el ahorro económico, sostiene la empresa sevillana.

Luis Bolaños, CEO de Iberhanse-NaturGreen, subraya que la práctica de la agricultura bio-inclusiva no

La mayoría de fincas se dedican al cítrico.

merma la productividad de los cultivos. Además de mantenerla, "restaura y conserva la biodiversidad de las fincas agrícolas".

Apuesta por la formación

Con el objetivo de extender su propuesta a lo largo del campo andaluz, Iberhanse-NaturGreen comenzó en 2017 una campaña formativa entre los agricultores sevillanos para mostrarles las nuevas prácticas sostenibles y las alternativas en los procesos de cultivo.

De esta forma, y apoyados en sus 25 años de experiencia y en su perfil de referente en el cultivo sostenible, la empresa ha logrado sumar al listado de fincas que cultivan siguiendo sus propuestas a grandes explotaciones como El Esparragal, El Cerro, El Torno o El Soto, que aglutinan cientos de hectáreas.

Las cifras

1.500

Hectáreas. El modelo de cultivo bio-inclusivo ideado por Iberhanse-NaturGreen es la pauta en 67 fincas del campo andaluz. La empresa, dedicada al cítrico, espera alcanzar las 2.000 hectáreas antes de terminar 2020.

2,2

Millones de metros cúbicos. Son los que se han convertido en ecosistemas naturales y que ahora están contenidos en embalses y balsas artificiales, procurando así respetar y preservar la fauna de los campos.

75

Especies recuperadas. La nutria, el tejón, el alcaudón real y el común, el águila pescadora, el cernícalo o el búho chico. De las 75 especies, 19 estaban ya en serio peligro de desaparición y han sido finalmente recuperadas.

Renovables

Salamanca tendrá una central hidroeléctrica de 4.500 kW

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) activa la construcción de una central hidroeléctrica en la presa de Irueña (Salamanca), que explotarán las dos entidades responsables del proyecto: la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD) y el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE). La central hidroeléctrica abastecerá de electricidad a unos 5.000 hogares y contará con una potencia instalada total de aproximadamente 4.500 kW y una producción anual de energía renovable estimada de 16.300 MWh/año.

El plazo previsto para la realización del proyecto, que cuenta con un presupuesto de unos 7 millones de euros, es de 36 meses. Su ejecución contribuirá a cumplir los objetivos de descarbonización del país en el año 2050.

Infraestructuras

El Gobierno andaluz impulsa la renovación de la depuradora de El Copero

La Junta de Andalucía, junto a los ayuntamientos de Sevilla y Dos Hermanas, activan de forma conjunta los trabajos para modernizar la depuradora de aguas residuales de El Copero mediante la firma de un convenio que dota al proyecto de una inversión de 128 millones de euros y que reconvertirá esta infraestructura en la depuradora de mayor capacidad de tratamiento de aguas de toda Andalucía y que dará servicio a un millón de personas. El alcalde de Sevilla, Juan Espadas, destaca que la depuración de aguas residuales en la ciudad ha representado, hasta ahora, un gran problema ambiental, y que con la renovación de la depuradora "se da cobertura, seguridad jurídica y cumplimiento al marco legal que las directivas europeas llevan años exigiendo", al tiempo que se va a permitir que El Copero "se convierta en uno de los sistemas más eficientes y ecológicos del mercado".

Inversión

Castilla-La Mancha invertirá 40 millones en Entrepeñas y Buendía

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha recibirá próximamente una subvención directa de 40 millones de euros para renovar y construir las infraestructuras demandadas por la Asociación de Municipios Ribereños de los Embalses de Entrepeñas y Buendía, en Cuenca y Guadalajara. La Comisión de Seguimiento del convenio firmado con la Asociación ha decidido resolver el acuerdo vigente y establecer esta dotación, liberando los créditos pendientes y aprobando la finalización de las obras de abastecimiento, cuyos presupuestos asumirá la Dirección General del Agua del Miteco.

El secretario de Estado de Medio Ambiente, Hugo Morán, avanza que la subvención se liberará "en breve" puesto que se aprobará mediante un Real Decreto que "acordará los tiempos para que estas infraestructuras sean pronto una realidad":

Empresas

Enagás proyecta en La Robla la mayor planta de hidrógeno de España

El líder internacional de infraestructuras de gas natural Enagás planifica instalar en La Robla (León) la mayor planta de hidrógeno de España, con una inversión de 266 millones de euros. El proyecto constará de un electrolizador de 32 MW, alimentado por una planta fotovoltaica de 150 MW, y unos almacenes para una producción diaria de 12 toneladas de hidrógeno verde. El plan se integra en el programa de Green Crane, un proyecto de colaboración entre España e Italia que pretende exportar hidrógeno producido con energías renovables desde el sur al norte de la Unión Europea. En este caso, la producción se exportará a Rotterdam mediante uno de los primeros gasoductos que se adaptarán al transporte de hidrógeno y que conecta la provincia de León con el puerto de Gijón. Por su tamaño, esta instalación se convertirá en la mayor del país, por delante de la que explota Iberdrola en Puertollano.

sacyr Desafíos cumplidos

Soñemos juntos un futuro sostenible. Hagámoslo posible.

sacyr.com

Huella hídrica

Microsoft restablecerá, en 2030, más agua de la que consume

La compañía Microsoft, en su estrategia de sostenibilidad, plantea reducir su huella hídrica comprometiéndose a restablecer más agua de la que consume en diez años. Para lograrlo, desarrollará proyectos de innovación en estrategias de reducción del uso de agua en sus procesos y avanzará en su programa *All for Earth*, para recoger y digitalizar datos sobre el agua y estudiar mejor los trabajos que producen estrés hídrico y optimizar el reabastecimiento de aguas. La firma ha aprobado una inversión de 10 millones de dólares y ha suscrito un acuerdo de colaboración con water.org. Asimismo, procurará desarrollar soluciones para ayudar a sus clientes a monitorizar, analizar y tomar decisiones estratégicas sobre su uso de agua e involucrará a sus empleados en las oportunidades de voluntariado en torno a los proyectos de reabastecimiento de agua que implemente en los próximos años.

Medio Ambiente

Asisa redujo en 2019 un 76% de sus emisiones contaminantes

El Grupo asistencial Asisa ha fortalecido sus compromisos medioambientales aumentando la inversión y adaptando sus instalaciones a criterios sostenibles, logrando así reducir su huella contaminante un 76% durante 2019 y aumentando hasta el 99% el uso de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables. Asimismo, ha sustituido el uso de combustibles fósiles en toda su red por otros menos contaminantes, como el gas natural y aumentando un 16% la flota de vehículos eléctricos e híbridos propios. Con todo ello, la compañía estima haber evitado la emisión a la atmósfera de 6.800 toneladas de CO_2 durante 2019.

Para este año, Asisa plantea seguir reduciendo su gasto enérgico, al menos, un 5%, y concentrarse en el recorte del consumo de papel en sus instalaciones un 10%.

Sostenibilidad

Las tazas de café Nespresso serán neutras en carbono en 2022

La compañía de cafés Nespresso se ha comprometido a que todas sus tazas de café, tanto para clientes de hogar como para profesionales, sean neutras en carbono en menos de dos años. Tras haber alcanzado la neutralidad de carbono en sus operaciones comerciales en 2017, la empresa se compromete ahora a hacer lo mismo en su cadena de abastecimiento y a lo largo del ciclo de vida de sus productos implantando árboles en los cafetales donde obtiene su café y apoyando la inversión en proyectos de compensación.

"Un café elaborado con los granos más exclusivos y de la mejor calidad obtenidos de manera sostenible resultará, para nuestro negocio y para la industria en general, un motor de bienestar para el mundo", sostiene Guillaume Le Cunff, director ejecutivo de Nespresso.

Emisiones

P&G recorta, en diez años, el 99% de sus emisiones en su planta de Jijona

La planta de producción que Procter & Gamble gestiona en la localidad alicantina de Jijona y que elabora, entre otros productos de la firma, los pañales Dodot para España y Portugal, ha logrado reducir casi por completo sus emisiones de CO_2 a la atmósfera en una década. Es el resultado de sus operaciones de control y climatización aplicadas en diferentes áreas de este centro de producción, y la optimización de los sistemas de aire comprimido que, antes de estas intervenciones, suponía uno de los principales focos de consumo energético. En paralelo, P&G recuerda que ninguno de los residuos generados en Jijona llega al vertedero, y que continúa desarrollando su estrategia de gestión sostenible para exportar este logro al resto de sus plantas. Desde 2008, ha conseguido evitar la llegada de más de cinco millones de toneladas de residuos a los vertedero.

Tecnología aplicada al agua para mejorar el Medioambiente

En Global Omnium mimamos el agua. Con tu ayuda nos hemos hecho líderes en eficiencia para evitar agotar nuestros ríos y acuíferos, hemos reducido al mínimo las emisiones de Gases de Efecto Invernadero que provocan el calentamiento global y desarrollamos tecnologías y sistemas de gestión para que "nadie se quede atrás" en la gran transformación digital que cambiará nuestras ciudades

Aliados en la sostenibilidad y comprometidos con el planeta

www.globalomnium.com

global omnium

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Global Omnium forma parte de la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas para alcanzar en 2030 los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Agua: piedra angular para el cumplimiento de la Agenda 2030

La pandemia pone de manifiesto la necesidad de agua potable para evitar contagios y compromete la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el quinto aniversario de su redacción

I. Oria. Fotos: iStock

Su sexto objetivo condensa el reto de mayor envergadura que nunca antes se había puesto por escrito: "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos". Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), impulsados por Naciones Unidas y consensuados por sus 193 Estados miembros, acaban de cumplir cinco años, y la Agenda 2030 que condensa los pasos para su consecución, refrendada también por la ONU, inicia la llamada *Década de la Acción* que se estima como una cuenta atrás.

Desde que en 2015 se firmó la hoja de ruta que dibujaba el camino para crear un mundo más justo y sostenible, el nivel de compromiso que ha demostrado cada país ha sido muy diferente. La Cumbre del Clima celebrada el año pasado en Madrid puso de manifiesto que los avances eran lentos e insuficientes para conseguir las metas establecidas. Y eso que todavía no había llegado la pandemia.

La crisis sanitaria declarada apenas tres meses después de activar el cronómetro ha puesto en serio peligro la consecución de los ODS, aunque se ha revelado igualmente como un acicate para que el mundo refuerce su determinación.

El análisis de los progresos logrados en estos cinco años ofrece una visión agridulce: constatando el avance notable en el camino para lograr varios de los ODS, como el hecho de haber reducido a la mitad la pobreza extrema y la mortalidad infantil en el mundo y haber duplicado el acceso a la electricidad, la cuesta para alcanzar otros sigue presentándose

empinada y, además, el Covid-19 ha salpicado el camino de piedras puntiagudas.

En un momento en el que la mayoría de los Estados parecían haber fortalecido su compromiso con la sostenibilidad, la emergencia sanitaria supone una importante rémora en las acciones concretas para, por ejemplo, lograr dar cumplimiento al primero de los objetivos, "Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo". La crisis del coronavirus ha puesto de manifiesto, asimismo, la necesidad de contar con agua potable y un sistema de saneamiento adecuado y seguro para prevenir contagios pero, además, la problemática que rodea a los mecanismos para lograr el sexto objetivo lastra la consecución de muchos otros, como el que apunta a la garantía de la vida sana y el bienestar (Objetivo 3), la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de una industrialización inclusiva y sostenible y el fomento de la innovación (Objetivo 9), el logro de que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (objetivo 11) y la conservación efectiva y el uso sostenible de los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible (Objetivo 14).

No obstante, la ONU y sus miembros se presentan decididos a seguir observando los ODS y sus 169 metas. La presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Layen, se ha mostrado decidida a continuar en la senda marcada en 2015, fijando una pauta intermedia de reducción de emisiones del 55% frente al 40% fijado hasta ahora, y procurando así allanar el camino para la completa descarbonización de la economía europea en 2050.

La UE, principal conglomerado de naciones en el mundo que se alinea de forma decidida con los ODS, apoya sus decisiones en los indicadores que apunten que sus efectos pueden añadir al PIB mundial 12 billones de dólares en esta década, y cuenta además con el respaldo de muchas grandes corporaciones. Los mercados han incrementado en 75.000 millones de euros sus inversiones socialmente responsables, alcanzando en 2018 la barrera de los 200.000 millones.

El secretario general de la Organización, Antonio Guterres, insiste en la necesidad de alumbrar planes de recuperación del Covid-19 sostenibles que respondan al cambio climático. "Si seguimos en el camino actual, la escala de sufrimiento como consecuencia de la disrupción climática irá más allá de lo que podamos imaginar", señalaba recientemente.

Pastora Martínez Samper
Vicerrectora de Globalización y Cooperación de
la Universitat Oberta de Catalunya

La Agenda 2030, más vigente que nunca

Hace cinco años pasó algo que difícilmente podría darse hoy en día: la Asamblea General de Naciones Unidas aprobaba la agenda política internacional más ambiciosa e integral hasta la fecha, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esa imposibilidad no viene únicamente de la crisis generada por el Covid-19 que estamos sufriendo actualmente, sino porque la situación geopolítica ha cambiado radicalmente en estos pocos años. ¿Se acuerdan cómo era el mundo entonces?

Hace cinco años, tras una apuesta decidida por el multilateralismo y un arduo trabajo de negociaciones a escala internacional y debates multisectoriales, se configura una agenda política internacional que apunta los grandes retos globales a los que nos enfrentamos como humanidad. No están todos los que son pero, sin duda, son todos los que están. Tampoco son retos nuevos. La novedad de la Agenda 2030 radica en señalarlos todos en un mismo documento, reconociendo así la necesidad de abordarlos conjunta y transversalmente, más allá de fronteras y de intereses partidistas.

Hace cinco años, los gobiernos de los países que integran la Asamblea General de Naciones Unidas se comprometieron a trabajar, en cooperación y con un objetivo temporal marcado en el 2030, frente a una emergencia climática ya conocida desde hacía décadas y ante situaciones de pobreza, hambruna y conflictos más que evidentes.

Así, con ese afán de globalidad y de urgencia, la actual agenda de Naciones Unidas nos interpela por primera vez a todas las personas y en todos los países. Sin excepción. Ya no se trata, como con propuestas anteriores, de que los europeos nos centremos en acciones de cooperación internacional Norte-Sur.

La Agenda 2030 nos recuerda unos problemas que nos acompañan a nivel planetario y también en nuestras calles y en nuestras casas: desigualdades sociales y económicas, desigualdades de género y educativas, desigualdades de acceso a bienes comunes. Unos problemas compartidos, con características diferentes dependiendo del contexto y que sólo podemos superar a nivel global.

Y da un paso más allá. Nos evidencia también, por si no queríamos verlo, que somos responsables de lo que le pasa al resto de habitantes y sistemas de nuestro planeta. Y que lo que pase con ellos nos repercute directamente a nosotros. Lo social, lo económico y lo medioambiental se entrelazan sin remedio. Se configura así un bastidor de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (los ODS), más bien una malla elástica, donde todos los ODS están interconectados los unos con los otros. Si tocas uno, afectas a los otros. Y no siempre positivamente.

¿Dónde estamos cinco años más tarde? El informe independiente elaborado el año pasado por un grupo de científicos titulado *Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now - Science for Achieving Sustainable Development* señala que, a pesar de ciertos avances, se perciben algunas tendencias de cómo se están agravando parte de los problemas a los que la Agenda 2030 pretende poner solución. Y preocupan particularmente estos cuatro: el aumento de las desigualdades, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el incremento de residuos producidos por la actividad humana.

Aún así, el informe también destaca algunas tendencias positivas que sugiere que algunas metas de la Agenda 2030 eran factibles de ser alcanzadas en 2030 con el ritmo de progreso de entonces. En este grupo estaban la reducción de la mortalidad infantil y el acceso universal de niños y niñas de todo el mundo a una educación primaria.

Las consecuencias de la pérdida de biodiversidad pueden ser tan desastrosas como las que estamos viviendo ahora

Pero, de repente, llega la pandemia del Covid-19. Más que una pandemia, una sindemia como la definía hace unos días el editorial de la revista médica *The Lancet*. Es decir, una pandemia donde los problemas de salud afectan a la población dependiendo de su contexto social y económico.

Como decía, llega la pandemia y se para el mundo. Entre otras actividades, se cierran escuelas en todo el globo afectando a unos 850 millones de niños, niñas y adolescentes según la UNESCO. ¿Dónde queda ahora el acceso universal a la educación primaria? Son numerosas las llamadas de atención que alertan del actual peligro de retroceso en este ámbito.

¿Configura entonces el Covid-19 un nuevo terreno de juego mundial? O, dicho de otra manera, ¿sigue vigente la Agenda 2030 ante este nuevo reto global? La respuesta es rotunda: la Agenda 2030 sigue más vigente que nunca. Entre otras cosas, porque ya anticipaba una posible pandemia -lean sino la meta 3.3 en el ODS sobre salud y bienestar-. No era una amenaza nueva. Ya en 2010 científicos norteamericanos evidenciaban en la revista *Nature* que preservar intactos los ecosistemas y su biodiversidad endémica reduciría la prevalencia de enfermedades infecciosas. Son casi un millón de especies las que se encuentran en peligro de extinción hoy en día. Una pérdida de biodiversidad que se acelera a ritmo desenfrenado. Sus consecuencias pueden tan ser desastrosas como las que estamos viviendo ahora.

Pero sigue habiendo motivos para la esperanza si avanzamos en la Agenda 2030. El último barómetro del CIS desvela que el principal obstáculo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, según la población española, es la falta de voluntad política. La sociedad española lo tiene claro. Para abordar los grandes retos globales, ya sea el Covid-19, la emergencia climática o el incremento de desigualdades, hace falta voluntad política.

Es necesario dar un paso adelante hacia una acción política común y decidida, que no deje a nadie atrás. Debemos recuperar aquel empuje de hace cinco años cuando se aprobó la Agenda 2030. Debemos apostar por más y mejor multilateralismo. Por un multilateralismo real, más allá de comunicados y campañas en redes sociales. Nos lo jugamos todo.

Innovación

Suez e Hidrogea inauguran en Cartagena un nuevo centro Dinapsis

Hidrogea, que gestiona en los principales municipios de la Región de Murcia el ciclo integral del agua, ha inaugurado en Cartagena junto con su matriz, el grupo Suez en España, Dinapsis, un centro de innovación y tecnología vinculado a la gestión sostenible del agua y el medio ambiente, en el que se podrán encontrar las principales herramientas que garantizan la gestión más eficiente y sostenible de este recurso tan escaso.

Este centro permitirá optimizar el uso del agua, tomar decisiones en tiempo real y adelantarse a determinadas situaciones o fenómenos vinculados al cambio climático, que cada día aparecen con más virulencia. Dinapsis Región de Murcia se integra en la red de centros que Suez ha constituido en España y que desarrollan tecnología puntera para combatir, con visión local, el cambio climático y contribuir al desarrollo de ciudades inteligentes.

RSC

Mercadona impulsa una cátedra para potenciar la economía circular

Mercadona y la UPF Barcelona School of Management han sellado un acuerdo de colaboración para crear la Cátedra Mercadona de economía circular, que tendrá como objetivo encontrar fórmulas para aprovechar el ahorro de recursos.

La cátedra, que tendrá una duración de tres años (2020-2023), estará centrada en la industria agroalimentaria y el sector de la distribución. Con el fin de ayudar en la búsqueda de soluciones que contribuyan a maximizar la eficiencia y minimizar el impacto ambiental, el primer año se centrará en la incorporación de material reciclado a los envases, así como su reciclabilidad al final de su vida útil. La cadena valenciana pretende aportar "argumentos sólidos" para favorecer el "debate responsable" y extraer aprendizajes para la toma de decisiones estratégicas para un uso racional de los recursos.

Conservación

La CHE licita siete proyectos por un importe de 2,7 millones de euros

La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) ha licitado siete proyectos en cauces de distintas subcuencas localizadas en Cantabria, Álava, Burgos, Navarra, Zaragoza y Teruel. Las actuaciones arrancarán este 2020 y suponen una inversión cercana a los 2,7 millones de euros. Esta inversión se suma al programa general de acciones de conservación del Dominio Público Hidráulico con el que se han ejecutado 269 intervenciones durante este ejercicio y al que la CHE destinará en 2021 otros 4,5 millones de euros para intervenciones en toda la cuenca del Ebro.

Junto a los proyectos licitados, se encuentran en redacción el acondicionamiento del cauce del río Isuela (Huesca), el acondicionamiento del río Huerva (Zaragoza) y la mejora del Dominio Público Hidráulico del río Jalón (Guadalajara, Soria y Zaragoza).

Movilidad eléctrica

El primer pesquero híbrido de España supera las pruebas en el mar

El primer buque eléctrico-híbrido, el único de sus características en España, ha superado las primeras pruebas de mar en sus diferentes modos de operación, entre ellos el eléctrico "cero emisiones" con el que tiene capacidad para navegar unas 12 millas náuticas, unas dos horas. El pesquero Ortze, empleado como buque escuela por el Instituto Náutico Blas de Lezo de Pasajes (Guipúzcoa), donde tiene su base, ha sido objeto de una profunda transformación para reconvertirse en un barco ecológico gracias a un proyecto liderado por el grupo tecnológico Ingeteam, que arrancó en 2017. Esta iniciativa, en la que participan varias empresas, centros de investigación y universidades vascas, ha hecho posible que un barco antiguo, que pasó 15 años faenando en la mar, se haya reconvertido en un "buque verde" con unas características que muy pocos barcos presentan en el mundo.

DISFRUTE DE LAS REVISTAS DIGITALES

de elEconomista.es

Digital 4.0 | Factoría & Tecnología
elEconomista.es

Franquicias | Pymes y Emprendedores
elEconomista.es

Comunitat Valenciana
elEconomista.es

País Vasco
elEconomista.es

Andalucía
elEconomista.es

Transporte
elEconomista.es

Seguros
elEconomista.es

Inversión a fondo
elEconomista.es

Pensiones
elEconomista.es

Turismo
elEconomista.es

Alimentación y Gran Consumo
elEconomista.es

Buen Gobierno | Iuris&lex y RSC
elEconomista.es

Agua y Medio Ambiente
elEconomista.es

Capital Privado
elEconomista.es

Energía
elEconomista.es

Catalunya
elEconomista.es

Inmobiliaria
elEconomista.es

Agro
elEconomista.es

Sanidad
elEconomista.es

Disponibles en todos los dispositivos electrónicos

Puede **acceder y descargar** la **revista gratuita** desde su dispositivo en **https://revistas.eleconomista.es/**

FRANCISCO REPULLO

Presidente de la Asociación Española de Biogás (Aebig)

"Sin el biogás los objetivos de descarbonización serán inalcanzables"

El desarrollo del biogás en España está todavía dando sus primeros pasos. En los últimos meses, los dictados marcados por el Green Deal en Europa y los proyectos medioambientales implantados por el Gobierno, abren la puerta al despegue del sector como base para alcanzar la neutralidad climática en el año 2050

Por Inés Oria. Fotos: Aebig / eE

En este contexto de transición hacia una economía sostenible y en busca de un sistema en el que todos los recursos puedan ser reutilizados, repasamos con Francisco Repullo, presidente de Aebig, las ventajas del biogás como fuente renovable.

España ha entrado en el Mapa Europeo del Biometano con un total de dos plantas. ¿Cómo está actualmente el sector?

Todavía esperando su despegue. Aparte de las dos plantas mencionadas, hay otras en fase de proyecto, y algunas a punto de empezar operaciones. Existen otras a escala reducida, a nivel planta piloto.

¿Cómo está nuestro país a nivel europeo?
Muy por detrás de la mayoría de los países desarrollados. En la UE el número de plantas de biometano ya supera las 750, cre-

ciendo un 13% de media. Francia, segundo país en Europa en número de plantas, experimenta un ritmo de crecimiento espectacular, con una media de una nueva planta inyectando biometano a la red de gas por semana. En otros países, como Suecia, Dinamarca o Los Países Bajos, ya hay estaciones de servicio que suministran GNC con un 100% de biometano. Países con potenciales muy inferiores a los de España, como Dinamarca o Los Países Bajos, ya disponen de 46 instalaciones el primero y 53 el segundo. En nuestro país, con dos plantas de biometano, estamos igualados con Estonia.

Estas diferencias se hacen aún más patentes cuando las ponemos en relación con otros indicadores, como por ejemplo con la población de cada país. El primero sería Suecia con unas siete plantas por millón de habitantes, seguido de Dinamarca con seis, mientras que en España esa relación es del 0,04%.

"El sector español del biometano está muy por detrás de otros países desarrollados con 0,04 plantas por millón de habitantes"

"Necesitamos un marco jurídico que aporte confianza e incentive tanto la producción como el consumo"

Según las estimaciones que maneja Aebig, ¿qué potencial de generación tiene España?
Un excelente estudio publicado por IDAE en 2018, y en el que participaron relevantes empresas y asociaciones del sector, refleja que podrían obtenerse hasta 34 TWh, lo que equivaldría a un 65% del consumo doméstico y comercial del gas natural, o al consumo de 4 millones de vehículos pesados, si se destinase a movilidad. Hay que resaltar que más del 80% de ese potencial es atribuible al sector agroalimentario, y la mitad de ese 80% corresponde al sector ganadero.

¿Cuáles son los principales obstáculos para la generalización de esta tecnología?
Básicamente son dos: Primero, un marco jurídico y retributivo que asegure y aporte confianza a los promotores e inversores, incentivando tanto la producción como el consumo. Segundo, un sistema de certificación de garantías de origen del biometano, que permita su comercialización y que valore además su contribución a la descarbonización de la economía.

Para ello, se ha de contar con una Hoja de Ruta del Biogás, alineada con la senda europea, y que el MITERD ya sacó a consulta pública. Sin olvidar la necesidad de que se agilicen los trámites administrativos que tanto se padecieron en los proyectos de biogás para generación de energía eléctrica, los cuales se demoraban hasta dos años.

¿Cuáles son las principales ventajas de las plantas de biogás para el tratamiento y gestión de residuos ganaderos y agrícolas?
El sector porcino español ocupa el primer lugar en Europa y el tercero a nivel mundial. Ello supone que también tenemos la misma posición en generación de purines. Para este tipo de residuos, ya está probado y demostrado, no solo por los muchos estudios que hay al respecto, sino también empíricamente, que es el tratamiento más adecuado por varias razones. Primero se eliminan las emisiones indeseadas a la atmósfera al tiempo que se reducen los malos olores, se genera un biofertilizante a partir de los digestatos, devolviendo por tanto carbono y nutrientes al suelo, que actúa como sumidero de carbono y que puede dar lugar a huellas de carbono negativas. Además de producir una energía renovable y crear actividad y puestos de trabajo en el medio rural. Sin duda es una de las mejores expresiones de economía circular.

¿Esta tecnología es únicamente aplicable en grandes empresas?
En mi opinión personal, es aplicable a cual-

quier industria que genere residuos orgánicos con independencia de su tamaño. Cuanto antes se trate el residuo, menos tiempo estará emitiendo gases a la atmósfera, produciendo lixiviados y, a veces, contaminando suelos y aguas además del aire.

Por otra parte, durante ese tiempo de espera a ser tratado, está perdiendo capacidad energética. Si, además hay que transportarlo a una planta centralizada, habrá que contabilizar el coste económico y medioambiental del transporte. Por tanto, lo ideal es poder disponer de la planta de tratamiento lo más próxima como sea posible a la fuente de generación de los residuos.

Un buen ejemplo es cómo se está desarrollando el sector en Francia. No es casualidad que tenga el crecimiento casi exponencial citado anteriormente. El marco normativo y el sistema de ayudas al sector, incentivan la construcción de plantas en las propias instalaciones agroganaderas. Italia seguirá por el mismo camino. La rueda está inventada...

Tampoco hay que olvidar su uso para movilidad. El transporte es el causante del 14% de las emisiones de GEI, además de otros elementos contaminantes, y el sector agrónomo del 12%. Por tanto, la descarbonización ha de producirse en todos los frentes. Sí atendemos a la movilidad, también es un ejemplo a seguir la implantación del biometano como combustible para vehículos en los países nórdicos. Pero no solo como combustible para vehículos urbanos o transporte pesado, también para tractores en el medio rural.

La descarbonización tendrá que darse tanto en el sector eléctrico como en el gasista, y no hablamos de un contexto de transición, sino de consolidación de esas energías de fuentes renovables, que en el horizonte de 2050 junto con las demás, como la fotovoltaica, eólica, geotérmica, etc., deberían suponer el 100% de la energía en la UE. No sobra ninguna

"El tratamiento de residuos agrícolas y ganaderos con biogás es una de las mejores expresiones de economía circular"

"En el horizonte de 2050, las fuentes renovables deberían suponer el 100% de la energía de la Unión Europea"

En los próximos 30 años la UE deberá llevar a cabo una transición para que el porcentaje de emisiones liberadas a la atmósfera sea al menos igual al que capturamos. Una de las principales estrategias para conseguir dicho objetivo es la descarbonización. ¿Qué posibilidades ofrece el biogás para este contexto de transición?
No es que ofrezca posibilidades, es que sin él esos objetivos serán inalcanzables. Y no solamente el biogás, tanto en su aprovechamiento eléctrico como térmico una vez depurado a biometano, también otros gases renovables tendrán que hacer su aportación, como el hidrógeno, crucial en ese objetivo, pasando por otros gases renovables, como el *power-to-gas* y el gas sintético.

Empresas del sector gasista llevan tiempo pidiendo la regulación e incentivos fiscales para impulsar el gas renovable en España. ¿Cómo ha recibido sus reivindicaciones el actual Gobierno? ¿Hay alguna iniciativa ya en marcha?
Podemos afirmar que el actual Gobierno está siendo muy receptivo ante las reivindicaciones, no solo del sector gasista tradicional, sino también de las asociaciones que representamos al sector de los gases renovables.

El "Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética" establece en el "Artículo 10: Fomento y objetivos de los gases renovables", tres puntos clave: Objetivos anuales de penetración de los gases renovables en la venta o consumo de gas natural, un sistema de certificación que permita la supervisión y control y regulaciones

que favorezcan la inyección de dichos gases renovables en la red de gas natural.

Tanto unos como otros coincidimos en las necesidades del sector para poder permitir su desarrollo. El sector gasista no se podría descarbonizar sin los gases renovables, y para el sector del gas renovable la forma más eficiente -económica y ecológicamente hablando- para impulsar su desarrollo, es la sinergia con las infraestructuras y equipamientos actuales. El biometano es 100% intercambiable con el gas natural, por lo que se utilizarán las mismas infraestructuras, incluyendo transporte y distribución, que utiliza el gas natural. Además, los consumidores pueden recibirlo y utilizarlo sin necesidad de hacer ninguna adaptación de sus equipos industriales, calefacciones, cocinas, etc., incluso vehículos.

El Gobierno tiene establecido un grupo de trabajo de impulso al gas renovable en el que participamos los actores relevantes del sector. Como describo anteriormente, ya se ha hecho un estudio para evaluar el potencial del país, por zonas geográficas y subsectores, y también se hizo un *benchmarking* buscando las mejores prácticas en la UE.

"El biometano es el perfecto paradigma del concepto el residuo se convierte en recurso"

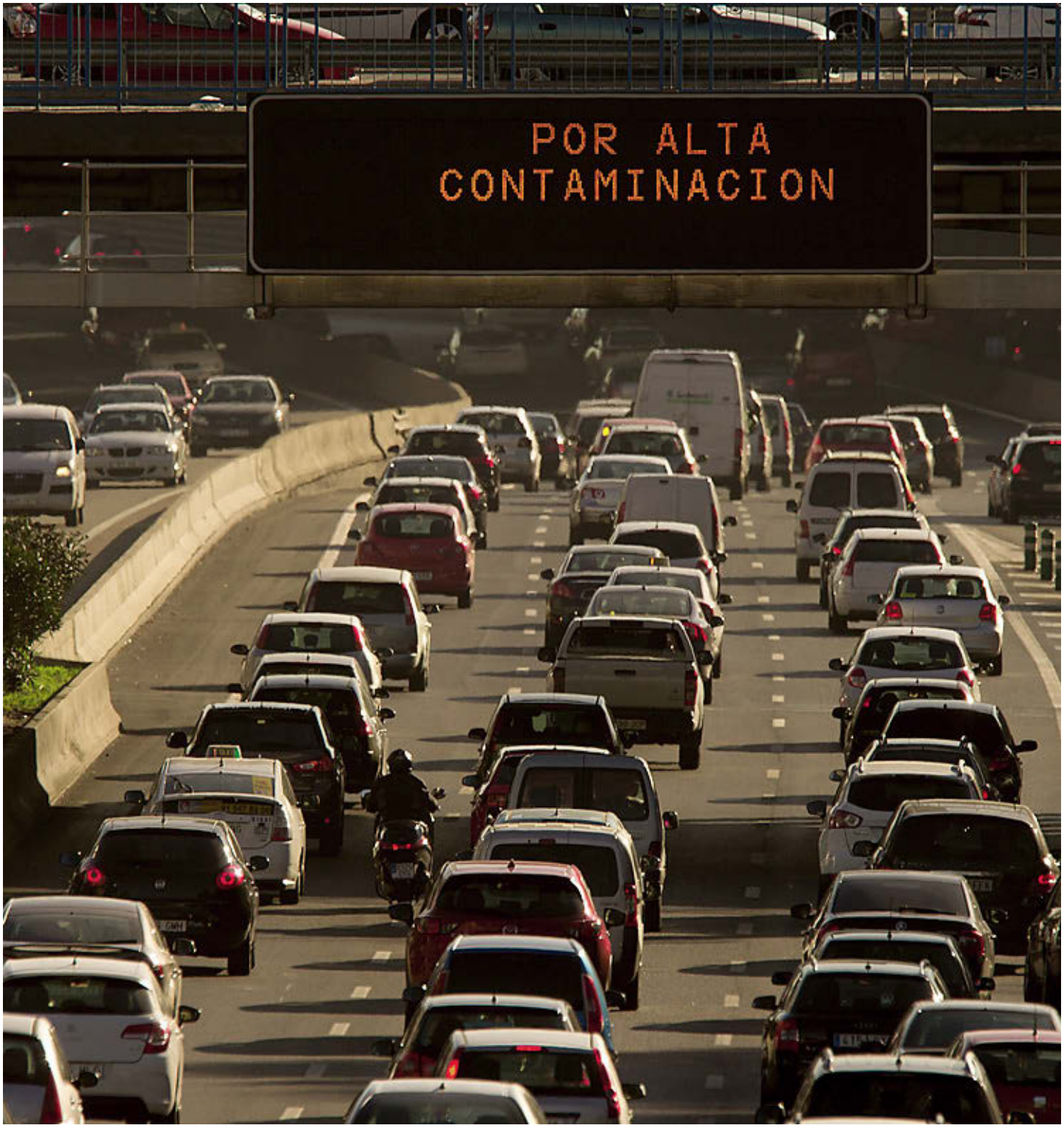
"El biogás genera una energía renovable, almacenable, gestionable y 100% equivalente al gas natural"

Un reciente informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente asegura que una de cada ocho muertes en Europa está relacionadas con la contaminación. ¿Cómo ayuda esta tecnología a reducir las emisiones de CO2 y mejorar la calidad del aire?
Cuando se habla de emisiones se tiende a reducirlas a las de CO2, que efectivamente es un gas de efecto invernadero, pero hay muchas otras emisiones nocivas que, sin tener el mismo impacto en el cambio climático, sí lo tienen en la calidad del aire que respiramos. Por tanto, hay que tener también en cuenta las otras emisiones que afectan a nuestra salud, como el amoniaco (NH3), emitido principalmente por estiércoles y fertilizantes nitrogenados, siendo el sector agrícola el causante de más del 90% de dichas emisiones.

En resumen, la captura de las emisiones de los residuos orgánicos que se efectúa con esta tecnología, contribuye tanto a la reducción de gases de efecto invernadero, como a la mejora de la calidad del aire.

¿Cómo puede el gas renovable ayudar en la lucha contra el cambio climático?
Para luchar contra el cambio climático hemos de reducir la huella de carbono equivalente, fundamentalmente dióxido de carbono (CO2) y metano (CH4), componentes principales del biogás. El biometano, que tiene un potencial de calentamiento global 28 veces mayor que el dióxido de carbono, es el perfecto paradigma del concepto "el residuo se convierte en recurso"; ya que puede llegar a tener una huella de carbono equivalente negativa si se considera toda la cadena de producción, siendo el vector energético que más contribuye a esta reducción.

¿Por qué el biogás merece ser apoyado como una energía alternativa y sostenible en el futuro?
Por todo lo dicho anteriormente, pero no hay que reducirlo a una energía alternativa y sostenible, que efectivamente lo es. Sus principales beneficios ya han sido enumerados, pero no hay que olvidar que genera una energía renovable, almacenable, gestionable y 100% equivalente al gas natural. Economía circular en su máxima expresión. Tal como manifestó Ursula Von der Leyen, presidenta de la CE: "Para una neutralidad climática en 2050 necesitamos un suministro 100% de gas renovable basado en gases verdes".



Getty

La contaminación atmosférica de las ciudades españolas, ahora en 'tiempo real' en el nuevo mapa del Miteco

El Ministerio para la Transición Ecológica ha presentado el *Índice de la Calidad del Aire de España*, un mapa interactivo que permite a los ciudadanos consultar, en tiempo real, la calidad del aire de las ciudades, recogiendo los indicadores sobre los cinco principales contaminantes atmosféricos recopilados por las 506 estaciones de medición de la Red Nacional de Vigilancia.